



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 201 17 559 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
B 60 R 1/07

②1 Aktenzeichen:	201 17 559.2
②2 Anmeldetag:	26. 10. 2001
④7 Eintragungstag:	17. 1. 2002
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	21. 2. 2002

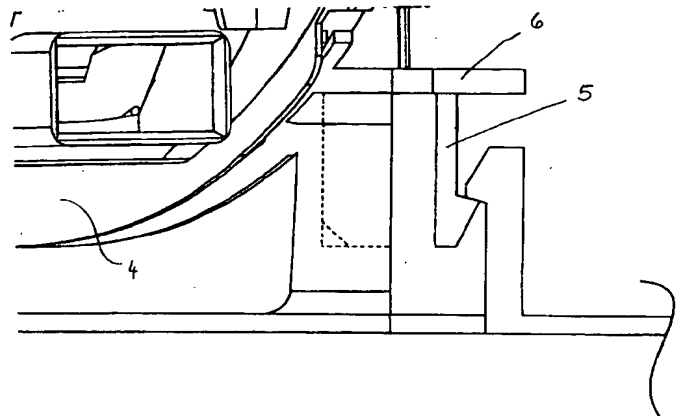
DE 201 17 559 U 1

⑦3 Inhaber:
Reitter & Schefenacker GmbH & Co. KG, 73730
Esslingen, DE

⑦4 Vertreter:
Jackisch-Kohl und Kollegen, 70469 Stuttgart

⑤4 Verstellvorrichtung für einen Spiegelglasträger eines Außenrückblickspiegels für Fahrzeuge, vorzugsweise für Kraftfahrzeuge

⑤7 Verstellvorrichtung für einen Spiegelglasträger eines Außenrückblickspiegels für Fahrzeuge, vorzugsweise für Kraftfahrzeuge, mit einem Gehäuse, in dem ein Antriebsmotor untergebracht und das auf einem Spiegelkopfträger befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (4) mit wenigstens einem Rastelement (5) versehen ist, mit dem es am Spiegelkopfträger (2) verrastbar ist.



DE 201 17 559 U 1

Reitter & Schefenacker
GmbH & Co. KG
Eckenerstr. 2

73730 Esslingen

G 6424.4-kr

Patentanwälte
A. K. Jackisch-Kohl u. K. H. Kohl
Stuttgarter Str. 115 - 70469 Stuttgart

Verstellvorrichtung für einen Spiegelglasträger
eines Außenrückblickspiegels für Fahrzeuge,
vorzugsweise für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung betrifft eine Verstellvorrichtung für einen Spiegelglasträger eines Außenrückblickspiegels für Fahrzeuge, vorzugsweise für Kraftfahrzeuge, nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Es sind Außenrückblickspiegel für Kraftfahrzeuge bekannt, bei denen der Spiegelglasträger mittels der Verstellvorrichtung motorisch verstellbar werden kann. Die Verstellvorrichtung ist am Spiegelkopfträger mit Schrauben befestigt. Dadurch ist die Montage der Verstellvorrichtung aufwendig. Die Schrauben können verloren gehen, so daß am Montageplatz für die Befestigung der Verstellvorrichtung nicht ausreichend Schrauben zur Verfügung stehen. Sie müssen darum zeitaufwendig beschafft werden. Die erforderliche Schraubenzuführung an den Montageplatz ist ebenfalls aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Verstellvorrichtung so auszubilden, daß sie einfach und kostengünstig montiert werden kann.

Diese Aufgabe wird bei der gattungsgemäßen Verstellvorrichtung erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Das Gehäuse der erfindungsgemäßen Verstellvorrichtung wird rastend mit dem Spiegelkopfträger verbunden. Dadurch sind Schrauben oder sonstige zusätzliche Befestigungsmittel, die auch verloren gehen können, für die Montage nicht notwendig. Das Gehäuse kann durch einen einfachen Steckvorgang am Spiegelkopfträger verrastet werden. Dadurch ist eine maschinelle Montage der Verstellvorrichtung möglich, so daß der Außenrückblickspiegel kostengünstig und zeitsparend montiert werden kann.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung die Verbindung der erfindungsgemäßen Verstellvorrichtung mit einem Spiegelkopf eines Außenrückblickspiegels,

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung den Verbindungsbereich zwischen der erfindungsgemäßen Verstellvorrichtung und dem Spiegelkopf.

Die Verstellvorrichtung bildet einen Verstellantrieb für einen (nicht dargestellten) Spiegelglasträger eines Außenrückblickspiegels für Kraftfahrzeuge. Der Außenrückblickspiegel weist in bekannter Weise einen Spiegelfuß auf, mit dem er am Kraftfahrzeug befestigt ist. Am Spiegelfuß ist in und entgegen Fahrtrichtung des Kraftfahrzeuges verschwenkbar ein Spiegelkopf 1 angelenkt, von dem in den Fig. 1 und 2 lediglich ein Teil eines Spiegelkopfträgers 2 dargestellt ist. Am Spiegelkopfträger 2 ist der Spiegelglasträger verschwenkbar gelagert, der außerdem fest mit einer Verstellplatte 3 der Verstellvorrich-

tung verbunden ist. Sie wird durch einen Elektromotor verstellt, der in einem Gehäuse 4 der Verstellvorrichtung untergebracht ist. Die Funktionsweise solcher Verstellvorrichtungen für Spiegelglasträger von Außenrückblickspiegeln ist bekannt und wird darum auch nicht näher erläutert. Der Spiegelkopfträger 2 liegt in einem (nicht dargestellten) Gehäuse des Spiegelkopfes 1.

Im Ausführungsbeispiel hat das Gehäuse 4 der Verstellvorrichtung kreisförmigen Querschnitt und verjüngt sich von der Verstellplatte 3 aus in Richtung auf den Spiegelkopfträger 2. Die Verstellplatte 3 hat kreisförmigen Umriß und überragt das Gehäuse 4 radial. Über den Umfang des Gehäuses 4 sind mehrere Rasthaken 5 verteilt angeordnet, die jeweils an der Unterseite von flachen, scheibenförmigen Trägern 6 vorgesehen sind. Sie stehen quer vom Gehäuse 4 ab und haben im Ausführungsbeispiel etwa kreisförmigen Umriß (Fig. 1). Die Rasthaken 5 haben einen an die Unterseite des Trägers 6 anschließenden Steg 7, der senkrecht an die Unterseite des Trägers 6 anschließt und sich etwa über die Breite des Trägers 6 im Anschlußbereich erstreckt. Der Steg 7 ist am freien Ende mit Abstand vom Spiegelkopfträger 2 mit einer Rastnase 8 versehen, die in der Einbaulage von einer Rastnase 9 übergriffen wird. Sie ist am freien Ende eines Steges 10 vorgesehen, der vom Spiegelkopfträger 2 senkrecht absteht. Die beiden Stege 7, 10 und die Rastnasen 8, 9 sind vorteilhaft gleich breit, so daß in der Rastlage eine sichere Verbindung zwischen dem Gehäuse 4 und dem Spiegelkopfträger 2 gewährleistet ist.

Die Rastnase 8 hat eine in Steckrichtung 11 geneigte Brustfläche 12, die stumpfwinklig an eine ebene Stirnseite 13 anschließt. Am anderen Ende schließt die Brustfläche 12 spitzwinklig an eine Sperrfläche 14 an, die stumpfwinklig an eine Stirnfläche 15 des Steges 7 anschließt.

BEST AVAILABLE COPY

Die Rastnase 9 hat eine winklig zur Steckrichtung 11 liegende Brustfläche 16, die stumpfwinklig an eine ebene Stirnseite 17 der Rastnase 9 anschließt. Am anderen Ende geht die Brustfläche 16 in eine ebene und parallel zur Steckrichtung 11 liegende Zwischenfläche 18 über, welche die Brustfläche 16 mit einer Sperrfläche 19 verbindet, die eben ist und stumpfwinklig an die Zwischenfläche 18 sowie an eine Stirnfläche 20 des Steges 10 anschließt.

Um die Verstellvorrichtung am Spiegelkopf 1 zu montieren, wird sie lediglich in Steckrichtung 11 auf den Spiegelkopfträger 2 aufgesetzt. Die Rastnasen 8 kommen mit ihren Brustflächen 12 an den Brustflächen 16 der Rastnasen 9 des Spiegelkopfträgers 2 zur Anlage. Die Stege 7 werden beim Aufstecken der Verstelleinrichtung elastisch radial nach innen gebogen, bis die Rastnasen 9 des Spiegelkopfträgers 2 die Rastnasen 8 der Verstelleinrichtung übergreifen (Fig. 2). Die Rastzähne 8, 9 liegen in dieser Verriegelungsstellung mit ihren schrägen Sperrflächen 14, 19 flächig aneinander. Die Stege 7 sind so dünn, daß sie beim Steckvorgang die erforderliche elastische Verformung ausführen können, damit die Rastzähne 8 in die Verriegelungsstellung gemäß Fig. 2 gelangen können. Die Stege 10 des Spiegelkopfträgers 2 sind andererseits so dick, daß sie beim Steckvorgang nicht elastisch gebogen werden.

Das Gehäuse 4 der Verstellvorrichtung ist so ausgebildet, daß es beim Steckvorgang mit seinem Boden 21 auf dem Spiegelkopfträger 2 zur Anlage kommt, bevor die Rastzähne 8 in ihre Sperrstellung gelangen. Beim weiteren Steckvorgang wird der Spiegelkopfträger 2 durch den Gehäuseboden 21 so weit elastisch verformt, daß die Rastnasen 8 in die Sperrstellung gemäß Fig. 2 gelangen können. Dadurch wird erreicht, daß die Rastnasen 8 mit ihren Sperrflächen 14 unter Druck an den Sperrflächen 19 der Rastnasen 9 anliegen. Dadurch ist die Verstellvorrichtung zuverlässig fest mit dem Spiegelkopf 1 bzw. dessen Träger 2 verbunden. Es wird dadurch vermieden, daß

die Verstellvorrichtung sich unbeabsichtigt vom Spiegelkopfträger 2 lösen kann.

Da die Verstellvorrichtung lediglich durch einen Steckvorgang über die Rastnasen 8, 9 mit dem Spiegelkopfträger 2 verbunden wird, kann die Verstelleinrichtung maschinell montiert werden, so daß der Außenrückblickspiegel einfach und kostengünstig montiert werden kann. In der Einbaulage liegen die Träger 6 des Gehäuses 4 mit Abstand von den Stirnseiten 17 der Rastnasen 9 des Spiegelkopfträgers 2. Der dadurch gebildete Zwischenraum 22 ist so groß, daß zum Lösen der Verstellvorrichtung vom Spiegelkopf 1 ein Werkzeug hindurchgeführt werden kann, mit dem die Stege 7 des Gehäuses 4 elastisch nach innen gebogen werden können, wodurch die Verrastung zwischen der Verstellvorrichtung und dem Spiegelkopfträger 2 aufgehoben wird.

Das Gehäuse 4 ist mit den Trägern 6 und den Stegen 7 vorteilhaft einstückig aus Kunststoff hergestellt. Auch der Spiegelkopfträger 2 mit den Stegen 10 und den Rastnasen 9 ist vorzugsweise aus einem Stück gefertigt.

Patentanwälte
A. K. Jackisch-Kohl u. K. H. Kohl
Stuttgarter Str. 115 - 70469 Stuttgart

Reitter & Schefenacker
GmbH & Co. KG
Eckenerstr. 2

G 6424.4-kr

73730 Esslingen

25. Oktober 2001

Ansprüche

1. Verstellvorrichtung für einen Spiegelglasträger eines Außenrückblickspiegels für Fahrzeuge, vorzugsweise für Kraftfahrzeuge, mit einem Gehäuse, in dem ein Antriebsmotor untergebracht und das auf einem Spiegelkopfträger befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (4) mit wenigstens einem Rastelement (5) versehen ist, mit dem es am Spiegelkopfträger (2) verrastbar ist.
2. Verstellvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Spiegelkopfträger (2) wenigstens ein Rastelement (9, 10) aufweist, das mit dem gehäuseseitigen Rastelement (5) zusammenwirkt.
3. Verstellvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das gehäuseseitige Rastelement (5) von einem Träger (6) absteht, der am Gehäuse (4) vorgesehen ist.
4. Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das gehäuseseitige Rastelement (5) eine Rastnase (8) aufweist.

DE 201 17 559 U1

5. Verstellvorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Rastnase (8) am freien Ende
eines Biegesteges (7) vorgesehen ist.
6. Verstellvorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß der Biegesteg (7) vom Träger (6)
des Gehäuses (4) quer absteht.
7. Verstellvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet, daß der Biegesteg (7) und der Träger
(6) einstückig miteinander ausgebildet sind.
8. Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß der Biegesteg (7) und der Träger
(6) rechtwinklig zueinander liegen.
9. Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (6) flach ausgebildet
ist.
10. Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (6) einstückig mit dem
Gehäuse (4) ausgebildet ist.
11. Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (9, 10) des Spie-
gelkopfträgers (2) einen quer vom Spiegelkopfträger (2) abste-
henden Steg (10) aufweist.
12. Verstellvorrichtung nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende des Steges (10)
eine Rastnase (9) vorgesehen ist.

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 17 559 U1

13. Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, daß die Rastnasen (8, 9) mit Sperrflächen (14, 19) aneinanderliegen.
14. Verstellvorrichtung nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrflächen (14, 19) spitzwinklig zur Steckrichtung (11) der Verstellvorrichtung liegen.
15. Verstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (6) unter Bildung eines Zwischenraumes (22) dem Rastelement (9, 10) des Spiegelkopfträgers (2) gegenüberliegt.

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 17 559 U1

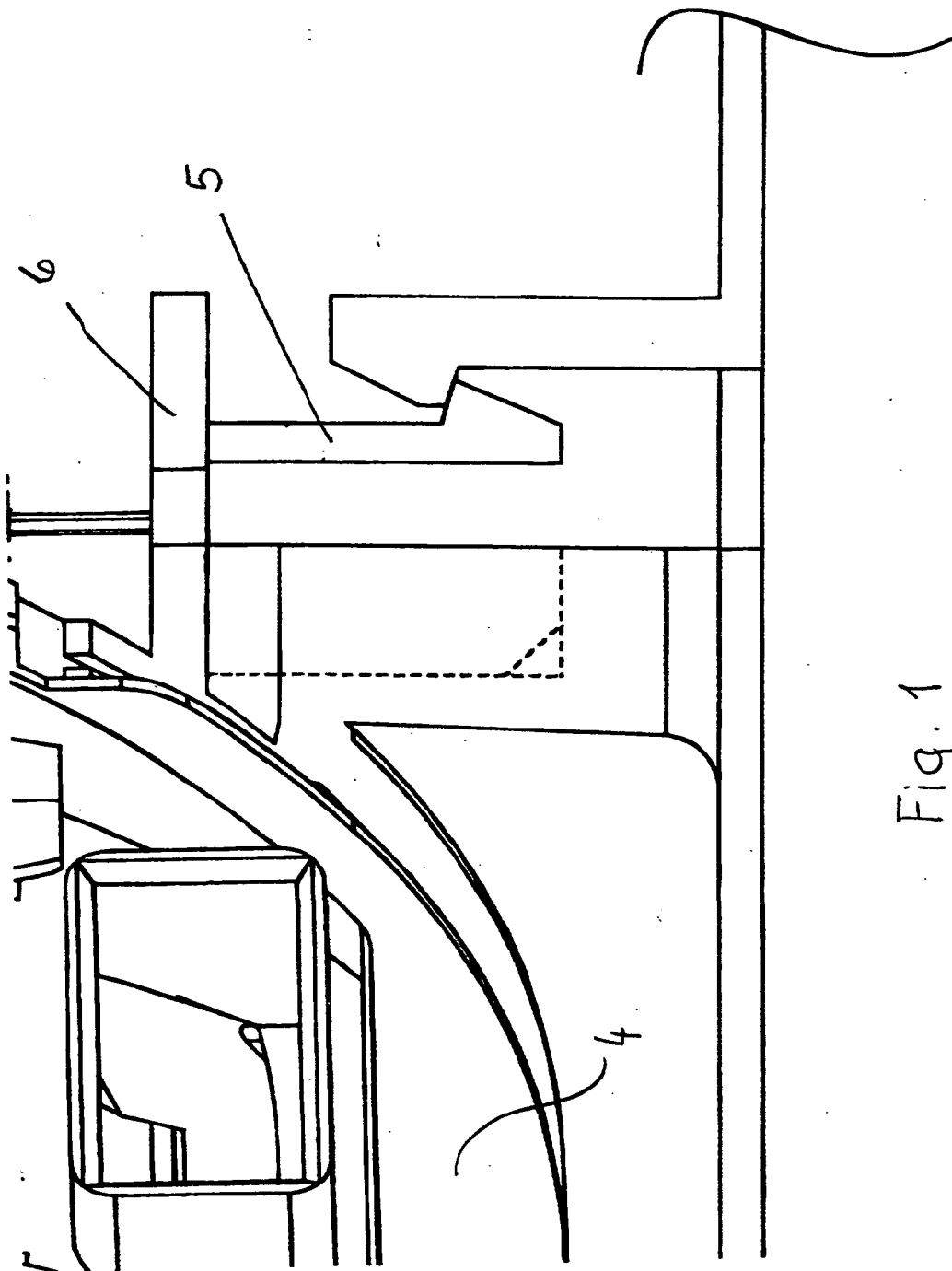


Fig. 1

BEST AVAILABLE COPY

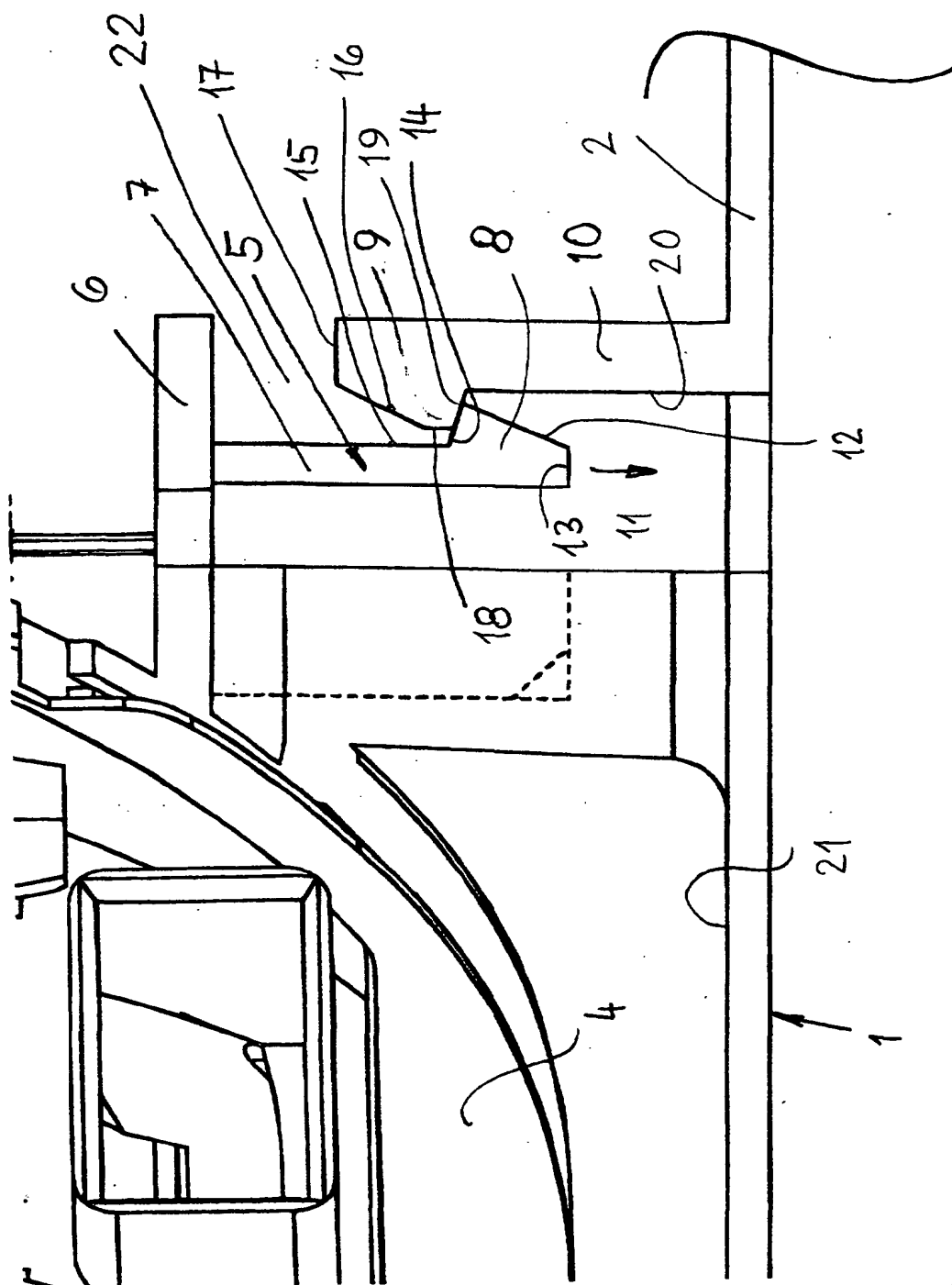


Fig. 2

BEST AVAILABLE COPY

DE 201 17 559 U1

THIS PAGE BLANK (COPY)